ZOOLOGIA SISTEMATICA

UNA NUEVA ESPECIE COLOMBIANA DEL GENERO *CENTROLENE* JIMENEZ DE LA ESPADA 1872 (AMPHIBIA: ANURA) Y REDEFINICION DEL GENERO

Por

PEDRO M. RUIZ-CARRANZA *
JORGE HERNÁNDEZ-CAMACHO **
y
MARÍA CRISTINA ARDILA-ROBAYO *

ABSTRACT

A revision of the taxonomic history of the genus is provided, and a new definition is given for it, including several characters not previously used. *Centrolene paezorum,* new species, is described as the second species for this genus from the subhygrophytic cloud Andean forest, above Inzá, in the eastern slope of the Central Cordillera, Cauca, Colombia. This species is characterized by its smaller size, slenderer body and extremities, narrower head, sloping and flaring snout, absence of vomerine teeth, reduced finger webbing, distinctive dermal ornamentation, green bones, three-lobed liver, white pericardial sac and parietal peritoneum, clear hepatic and visceral peritoneum, black eggs, and the absence of externatly perceptible humeral deltoid ridge in the holotype (female). Besides a review of the generic concept is provided, with the addition of characters not used until now.

Key words: *Centrolene,* Colombia, frogs.

---

* Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

** Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA), Bogotá.

RESUMEN

Se presenta una redefinición de *Centrolene* mediante el uso de nuevos caracteres, basada en una revisión del historial taxonómico del género y en el examen de una serie de ejemplares de *C. geckoideum*. Se describe la segunda especie del género *Centrolene* de la selva andina subhigrofítica nebulosa de la vertiente oriental de la Cordillera Central, arriba de Inzá, Cauca, Colombia. La nueva especie se caracteriza por su menor tamaño, cuerpo y extremidades menos robustos, anchura cefálica proporcionalmente menor, rostro dilatado anteriormente y con el extremo oblicuo en perfil lateral, carencia de dientes vomerinos, palmeadura manual comparativamente reducida, relieve cutáneo distintivo, huesos verdes, hígado trilobulado, saco pericardial y peritoneo parietal blancos, peritoneo hepático y visceral translúcidos e incoloros, huevos fuertemente pigmentados de negro y la espina de la cresta deltoidea del húmero no detectable exteriormente en el holótipo (hembra).

Palabras claves: *Centrolene*, Colombia, ranas.

El género *Centrolene* descrito por JIMÉNEZ DE LA ESPADA (1872: 177) y tipificado por *C. geckoideum* basado en material del "Río Napo", Ecuador, obtenido por dicho autor, ha sido hasta ahora muy poco estudiado debido a la escasez de material en colecciones científicas. Originalmente fue asignado a la familia Cystignathidae[1], criterio éste que adoptó BOULENGER (1882: 184, 187-188) quien caracterizó el género con base en la descripción original, sin haber examinado especímenes. Después de la descripción original del género, el primer ejemplar registrado en la literatura fue una hembra adulta coleccionada por R. D. O. JOHNSON en el "Santa Rita Creek", 22.5 km. al N. de Mesopotamia, Departamento de Antioquia, Colombia y catalogada en el American Museum of Natural History con el número 1383[2]. Este ejemplar fue mencionado por NOBLE (1920: 441-443) quien en la misma publicación describió de idéntica localidad el nuevo género *Centrolenella*[3] con *C. antio-*

---

[1] Esta familia tal como la circunscribió BOULENGER (1882) corresponde esencialmente a los Leptodactylidae, Pseudidae e Hyperoliidae.

[2] Erróneamente este ejemplar fue señalado como procedente de "Medellín" por Goin (1961: 103-104) y Cochran & Goin (1970: 499).

[3] Lynch (1981) ha fijado neotipo e identificado a *Hylopsis platycephala* Werner 1894 como una especie colombiana del género *Centrolenella*. De aceptarse este arreglo taxonómico, *Centrolenella* Noble 1920, caería en la sinonimia subjetiva de *Hylopsis* Werner 1894. Savage & McDiarmid han elevado la propuesta ante la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica para la supresión de *Hylopsis*, acción ésta que comparte Heyer (1985: 1). Hasta tanto no se produzca un pronunciamiento definitivo en uno u otro sentido parece aconsejable mantener el uso del nombre *Centrolenella*.

quensis como especie típica e incorporó este género, junto con *Centrolene,* a la familia Leptodactylidae; posteriormente NOBLE (1931: 510) refirió ambos géneros a la familia Hylidae, subfamilia Hylinae. Finalmente TAYLOR (1951: 39) propuso formalmente la familia Centrolenidae con los géneros *Centrolene* (incluyendo *Centrolenella*), *Cochranella* y *Teratohyla* (q.v.). Desde entonces la familia Centrolenidae ha sido reconocida en la literatura pertinente.

En 1892 BOETTGER describió de Costa Rica la especie que denominó *Hyla prosoblepon* de la cual NOBLE (1920:442) comentó que podría ser referible al género *Centrolenella* y posteriormente la incluyó formalmente dentro de este género (NOBLE: 1924: 66-67).

Años después DUNN (1931: 398) trató a *Centrolenella* como sinónimo de *Centrolene,* tanto en *Centrolenella prosoblepon* como en *C. "pulveratum"* (= *Hyla pulverata* W. H. PETERS, 1873) existen dientes vomerinos y espina humeral, pero por otra parte concuerdan con *C. antioquensis* en aspecto y tamaño. Por tal razón DUNN (1944: 518) reconoció ocho especies dentro del género *Centrolene.* TAYLOR (1949) asignó *Hyla prosoblepon* al género *Centrolene* debido a la presencia de una protuberancia humeral e incluyó las especies desprovistas de este carácter dentro del género *Centrolenella.*

En 1951 TAYLOR, aparte de proponer la familia Centrolenidae, sinonimizó a *Centrolenella* con *Centrolene* ya que en *Centrolenella antioquensis* (especie típica del género) los machos presentan espina humeral bien desarrollada al igual que en *Centrolene,* y consideró que la presencia o ausencia de dientes vomerinos no constituye un carácter genérico diferencial, dada su variabilidad. Como TAYLOR *(id)* consideró que otras especies de la familia no eran adscribibles al género *Centrolene* (incluyendo *Centrolenella,* sensu stricto) propuso los nuevos géneros *Cachranella* (especie típica: *Centrolenella granulosa* Taylor) y *Teratohyla* (especie típica: *Centrolenella spinosa* Taylor).

GOIN (1964: 5-6) formuló un nuevo planteamiento de la clasificación genérica de los Centrolenidae, y con fundamento en el examen de las especies sudamericanas hasta entonces descritas, reconoció dos géneros (*Centrolene* y *Centrolenella*), sin comentar acerca de la validez de *Teratohyla* ni formular opinión acerca de *Cochranella. Centrolene* fue diagnosticado por este autor *(loc. supra cit.)* como género monotípico caracterizado por su gran tamaño (longitud máxima hasta 77.0 mm), el disco del dedo III manual con diámetro transverso equivalente al del ojo, la espina humeral de los machos muy desarrollada, su peso corporal equivalente a *ca.* 15 veces el de *Centrolenella buckleyi* (una especie moderadamente grande dentro de este último género). GOIN *(id.)* puntualizó además que *Hyla prosoblepon,* es referible al género *Centrolenella.* En cuanto a *Centrolenella,* GOIN *(id.)* lo caracteriza por su tamaño pequeño (generalmente menor de 35 mm de longitud), aspecto

delicado, ojos grandes, diámetro de los discos digitales menor que el diámetro ocular, dientes vomerinos con desarrollo variable y espina humeral variable pero sin alcanzar el extremado desarrollo hallado en *Centrolene*. SAVAGE (1967: 328) aceptó el tratamiento taxonómico de GOIN y consideró las especies centroamericanas de la familia como pertenecientes a un solo género *(Centrolenella)*, subdivisible entre grupos de especies caracterizadas según la presencia o ausencia de dientes vomerinos, la coloración (blanca o verde) de los huesos, el colorido del peritoneo parietal hepático y visceral (blanco o incoloro y translúcido), la coloración del material preservado en líquido, el desarrollo de la espina de la cresta deltoidea del húmero (presente o ausente, sujeta a dimorfismo sexual pero sin que sea propia o exclusiva de individuos de determinado sexo) y el desarrollo del prepollex que llega a ser visualizable exteriormente y a presentar espina córnea en los machos. RIVERO (1968: 300-302) discute la clasificación genérica dentro de la familia y concluye adoptando el concepto de GOIN (1964). STARRETT & SAVAGE (1973) en su estudio de las especies de Centrolenidae de Costa Rica, reconocen un solo género *(Centrolenella)*, mantienen el criterio previamente expuesto por SAVAGE (1967) e introducen el uso de la coloración del saco pericardial (blanco o translúcido e incoloro) y de la lobulación del hígado (bulboso, correlativo con peritoneo blanco, o trilobulado y con peritoneo hepático translúcido e incoloro) como caracteres supraespecíficos a nivel de grupo.

Entre tanto el arreglo taxonómico esbozado por GOIN (1964), al cual se adicionan las contribuciones de SAVAGE (1967) y de STARRETT & SAVAGE (1973) se encuentra más aceptable y el uso de los caracteres aportados por SAVAGE *(id)* y STARRETT & SAVAGE *(id.)* por ofrecer nuevas perspectivas para discernir la sistemática a nivel genérico del conjunto de la familia, son utilizados en el presente trabajo, particularmente en lo que atañe a la diferenciación del género *Centrolene* con respecto al género *Centrolenella*, sin que ello obste para que el análisis y empleo de características adicionales conduzca eventualmente a una nueva delimitación genérica dentro de las especies del género *Centrolenella* tal como aquí se lo interpreta.

Centrolene Jiménez de la Espada

Centrolene Jiménez de la Espada, 1872: 177, descripción original; *Id.*, 1875: lám. 2, fig 5 (aspecto dorsal general), 5a (cavidad oral), 5b (espina humeral), 5c (aspecto palmar), 5d (falange terminal). Boulenger 1882: 184 (en clave genérica), 187-188, caracteres basados en la descripción original. NOBLE, 1920: 441-443, caracteres, comparación con *Centrolenella*; referido a la familia Leptodactylidae. NIEDEN, 1923: 369, catálogo; género monotípico. NOBLE 1931: 510, posición taxonómica (subfamilia Hylinae, familia Hylidae). DUNN 1944: 399, en parte, incluyendo *Centrolenella*. TAYLOR, 1951: 33, carac-

teres en parte excluyendo [*Centrolene*] *antioquensis;* referido a familia nueva. Gorham, 1963: 24, catálogo en parte, excluyendo *C. antioquensis* (asignada con duda a este género), *C. parabambae* (Boulenger 1898), *prosoblepon* (Boettger 1892) y *ritae* (Lutz & Kloss 1952). Goin, 1964: 103, caracteres, género monotípico. Duellman, 1979: 184-185, catálogo, distribución; género monotípico.

Especie Típica. *Centrolene geckoideum* Jiménez de la Espada, 1872.

Diagnosis. Un género de la familia Centrolenidae caracterizado por: 1) tamaño grande (longitud rostrocloacal hasta 83.5 mm en los machos y 77.0 mm en las hembras de *C. geckoideum*); 2) ojo proporcionalmente pequeño, su diámetro equivale al 7.15%-10.96% ($\overline{X}$ = 9.12 ± 0.38, N = 9) de la longitud rotrocloacal en los machos, y al 7.74% - 9.53% $\overline{X}$ = 8.51 ± 0.22, N = 8) de ésta en las hembras de *C. geckoideum (vs.* 10.10% - 15.83% en *Centrolenella);* y al 20.75% - 28.88% ($\overline{X}$ = 25.38 ± 0.91, N = 9) de la anchura cefálica en los machos y 20.69% - 26.18% ($\overline{X}$ = 23.36 ± 0.76, N = 8) en las hembras (*vs.* 26.60% - 45.45% en *Centrolenella);* 3) huevos negros.

Además el género *Centrolene* presenta algunas características sobresalientes que son compartidas en una u otra combinación con el género *Centrolenella (sensu lato)* como son: 1) cresta deltoidea del número con espina desarrollada en los machos y menos desarrollada o ausente en las hembras; 2) discos digitales muy desarrollados, el diámetro del disco del dedo III manual llega a igualar el diámetro orbital (la relación entre el diámetro de la órbita y el disco varía ontogénicamente); 3) saco pericardial blanco; 4) hígado trilobulado; 5) peritoneo hepático y visceral transparente e incoloro; 6) peritoneo parietal blanco; 7) huesos pigmentados de verde *in vivo;* 8) cromosomas 2n = 20; 9) dientes vomerinos presentes *(C. geckoideum)* o ausentes; 10) prepollex no diferenciado exteriormente; 11) tímpano presente, exteriormente diferenciado; 12) borde ulnar del antebrazo con una hilera de tubérculos que semeja un pliegue.

Centrolene geckoideum Jiménez de la Espada

Centrolene geckoideum Jiménez de la Espada, 1872: 87, descripción original. - *Id.*, 1875: lám. 2, fig. 5a - 5d ilustraciones. - Boulenger, 1882: 188, caracteres. - Noble, 1920: 441, "Santa Rita Creek", AMNH 1383, hembra; comentarios sobre la función de las espinas humerales. - Goin, 1961: 103-104, fig. 2 (basada en FMNH 69704, del Páramo de Frontino), caracteres; "Medellín" AMNH 1383; Páramo de Frontino FMNH 69703-08. - Goodman & Goin, 1969: quebrada Los Zapadores, provincia de Pichincha, 1910 m, Ecuador. - Cochran & Goin, 1970: 497-499, pl. 67, fig. g, caracteres; Páramo

de Frontino, Urrao, Antioquia, Colombia 3000 m, 8 FMNH; "Medellín" AMNH /="Santa Rita Creek"/. - DUELLMAN, 1979: 152, distribución geográfica y altitudinal. - RUEDA, 1982, morfología externa, osteología, miología; afinidades. - ARDILA-ROBAYO, 1983: 2, fig. 1, tab. 1, Hacienda Comijoque, alto valle del río Cusiana, Boyacá, Colombia, 2000 m; cariótipo. - LYNCH, RUIZ & RUEDA, 1983: figs. 1-3, quebradas en la proximidad de la Hacienda Brillante, vereda San Julián, Calarcá, Quindío, Colombia 2030 - 2100 m; km 42, carretera Guadalupe - Florencia, Caquetá, Colombia, 2100 m; 1 km por carretera al SW de San Ignacio, Prov. de Pichincha, Ecuador, 1920 m; hábitat, hábitos reproductivos.

[*Centrolene*] *geckoideum* TAYLOR, 1951: 33, cita en el texto; caracteres.
Centrolene gekoideum (sic) SAVAGE, 1967: 328, *lapsus calami*.
(Para detalles adicionales, consúltese la sinonimia del género).

HOLÓTIPO. Depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid), actualmente perdido (*fide* DUELLMAN, 1977: 185), coleccionado por MARCOS JIMÉNEZ DE LA ESPADA en 1865.

LOCALIDAD TÍPICA. "Río Napo", Ecuador, holótipo probablemente obtenido en alguna de las localidades visitadas por Jiménez de la Espada (Baeza, Papallacta, San José de Sumaco) en la vertiente oriental de la Cordillera Oriental de Ecuador.

DIAGNOSIS. 1) Tamaño comparativamente grande (longitud rostrocloacal hasta 83.5 mm en los machos y 72.0 mm en las hembras); 2) con 4-5 dientes en cada proceso dentígero de los prevómeres; 3) región frontonasal, occipucio y área mediodorsal de la espalda con profusos tubérculos pequeños, cónicos o subcónicos; 4) región postanal con una hilera transversal de verrugas blancas, prominentes comprimidas dorsoventralmente; 5) tímpano dirigido dorsolateralmente, pero con ligera inclinación anterior; 6) extremo anterior del rostro truncado verticalmente en perfil lateral; 7) región loreal indistintamente cóncava; 8) narinas internas subtrapezoideas, redondeadas, con pronunciada angulosidad anteromedial; 9) espina humeral muy desarrollada en los machos, reducida y no proyectada a través de la piel en las hembras; 10) borde distal de los dedos truncados, no emarginado; 11) aspecto general muy robusto; 12) tibia comparativamente corta con relación al fémur; 13) palmeadura entre los dedos manuales I y II basal, moderada entre II y III y extensa entre III y IV; 14) palmeadura extensa en el conjunto de los dedos pediales.

DESCRIPCIÓN. Véase Jiménez de la Espada (1872:87), COCHRAN & GOIN (1970: 497-499) y RUEDA (1982).

Distribución. Piso térmico frío y porción superior del piso térmico templado de las cordilleras Central, Occidental y Oriental de los Andes de Colombia (por el N hasta los departamentos de Antioquia y Boyacá) y de las Cordilleras Oriental y Occidental del N de Ecuador.

Material Examinado. Hacienda Comijoque, Pajarito, alto río Cusiana, Boyacá, 2000 m, 5 ♂ (ICN 5559, 5562, 5563, 7161, 7162), 9 ♂ (ICN 5557, 5558, 5560, 5561, 7163, 7164, 7165, 8691, 8692); carretera Guadalupe - Florencia, Caquetá, 2100 m (ICN 4633); Hacienda Brillante, vereda San Julián, Calarcá, Quindío, 2030-2100 m., 4 ♂ (ICN 8694, 8696, 8697, 8698), 1 ♀ (ICN 8695).

Centrolene paezorum, sp. nov. Fig. 1

Holotypus. Hembra adulta, colección batracológica del Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, (ICN), N° *11866,* coleccionada por *P. M. Ruiz-C.*, número de campo *6523*, el 26 de marzo de 1982.

Localidad Típica. Carretera entre Popayán e Inzá (km 55-56) al NEE de Popayán, Municipio de Inzá, Departamento del Cauca, vertiente oriental de la Cordillera Central, Colombia, 3030 m.

Etimología. El epíteto específico alude a los Paeces, grupo indígena de la macrofamilia lingüística Chibcha, pobladores originales de la región donde se situó la localidad típica de esta especie.

Diagnosis. Una especie del género *Centrolene* reconocible por la siguiente combinación de caracteres: 1) tamaño pequeño (longitud rostrocloacal 44.5 mm en el holótipo); 2) dientes prevomerinos ausentes; 3) piel dorsal con abundantes tubérculos pequeños subcónicos en los lados de la cabeza, el tronco laterodorsalmente y las superficies dorsales expuestas de los miembros; 4) región postanal con área densamente glandular, sin hilera transversal de verrugas blancas comprimidas dorsoventralmente; 5) tímpano casi enteramente visible, dirigido dorsolateralmente y con ligera inclinación posterior; 6) extremo anterior del rostro oblicuamente truncado en perfil lateral; 7) región loreal cóncava; 8) narinas internas suborbiculares; 9) espina humeral ausente en hembras (presente? en machos); 10) bordes distales de los dedos truncados y cóncavos (tenuemente emarginados); 11) aspecto general conspicuamente menos robusto que en *Centrolene geckoideum;* 12) tibia proporcionalmente larga con relación al fémur; 13) palmeadura entre los dedos manuales I y II incipiente, basal entre los dedos II y III y moderadamente desarrollada entre los dedos III y IV; 14) palmeadura pedial menos desarrollada que en *Centrolene geckoideum.*



FIGURA 1. Vista lateral del holótipo de *Centrolene paezorum*.

DESCRIPCIÓN DEL HOLÓTIPO. Hembra adulta: cabeza (aspecto dorsal) redondeada, con su mayor anchura a nivel del extremo posterior de la fisura palpebral, más ancha que larga anchura cefálica a nivel del extremo posterior de la fisura palpebral, más ancha que larga (anchura cefálica a nivel del borde anterior del tímpano, equivalente al 117.83% de la longitud cefálica). Narinas externas prominentes dirigidas anterodorsalmente, lo cual imparte un efecto anguloso con tendencia cruzada al contorno general y separadas entre sí por un espacio levemente cóncavo (cuya anchura equivale al 26.97% de la anchura cefálica); distancia entre la narina y el ojo equivalente al 27.13% de la longitud cefálica y al 105.71% del diámetro del ojo; ojos proporcionalmente pequeños (diámetro equivalente al 27.13% de la longitud cefálica, al 23.03% de la anchura cefálica e igual al diámetro del disco del dedo IV manual), moderadamente inclinados anteriomedialmente; membrana palpebral translúcida, depigmentada; pupila transversalmente elíptica; iris *(in vivo)* crema con líneas tortuosas difusas y punteaduras café; anchura interorbital equivalente al 151.43% del diámetro del ojo y al 34.87% de la anchura cefálica; perfil dorsal (norma lateralis) ligeramente convexo sobre la caja craneal, descendente hacia adelante de los ojos, con el extremo anterior oblicuamente truncado a partir de las narinas; cantos rostrales arqueados en aspecto dorsal, romos, definidos apenas por el tránsito de la concavidad loreal hacia la región frontonasal; región loreal cóncava, desciende oblicuamente hacia el labio superior extendiéndose considerablemente por la superficie lateral de la cabeza a lo largo de toda la arcada maxilar, de manera que el labio superior lateralmente excede la arcada mandibular; región timpánica descendiendo oblicuamente en sentido lateral, distancia entre el ojo y el tímpano equivalente al 82.85% del diámetro del ojo; tímpano circular, su diámetro equivalente al 37.14% del diámetro del ojo; pliegue supratimpánico insinuado. Dedos manuales I<II<III>IV moderadamente robustos; fórmula de la palmeadura I2 — 2–II2– — 2+III2+ — 2IV (según el método de SAVAGE & HEYER, 1967: 116); dedos con sendos repliegues laterales cutáneos apenas conspicuos, apicalmente truncados con el borde distal emarginado, falanges terminales en forma de Y (con ángulos obtusos entre las ramificaciones), discos digitales grandes; tubérculo tenar oblongo, siguiendo la dirección del eje del dedo I, tubérculo palmar ovoideo, abultado; superficie palmar con numerosos tubérculos supernumerarios redondeados; tubérculos subarticulares pequeños, muy poco prominentes; pliegues axilares e inguinales no evidentes; dedos pediales I<II<III<IV>V, moderadamente robustos, apicalmente truncados con el borde distal emarginado; palmeadura pedial I0 — 0II0 — 2III1 — 1IV — 1V, con rebordes cutáneos laterales apenas conspicuos; discos digitales menos extensos que los manuales; tubérculo metatarsal externo y tubérculo metatarsal interno no diferenciados; tubérculos supernumerarios redondeados muy pequeños y numerosos; tubérculos subarticu-

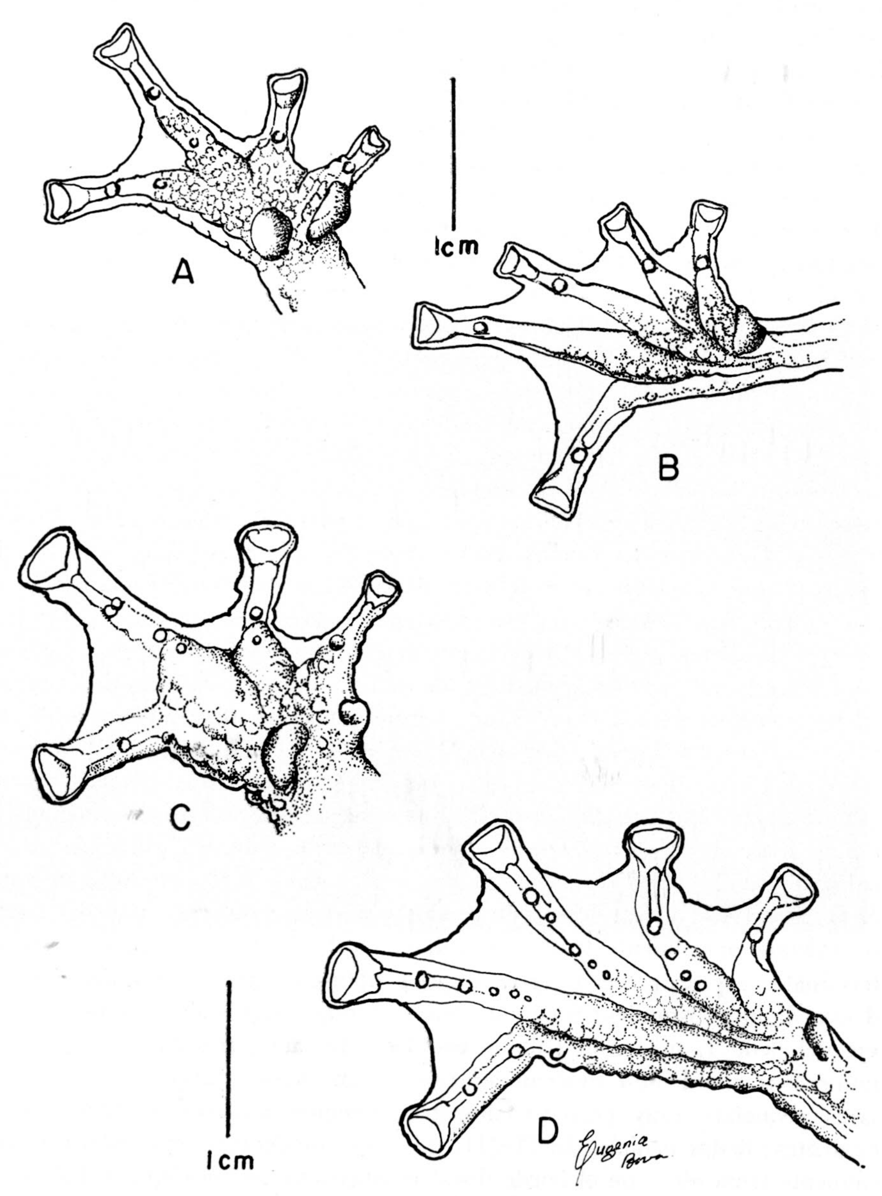


FIGURA 2. Vista palmar (A), plantar (B), *Centrolene paezorum,* holótipo. Vista palmar (C), plantar (D), *Centrolene geckoideum* (ICN 5558).

lares accesorios similares en forma y tamaño a los de la mano; lengua posteriormente libre, suborbicular (el diámetro medial ligeramente mayor que el transverso) y sin emarginación posterior obserbable.

Dorsalmente la piel de la cabeza y de la región medial dorsal es casi lisa, apenas con pequeños tubérculos subcónicos muy dispersos; en los lados de la cabeza incluyendo la región loreal y timpánica, la porción posterior del párpado superior, las regiones dorsolaterales, las superficies dorsales de los brazos y antebrazos y las superficies dorsales expuestas de los muslos y piernas, hay numerosos tubérculos subcónicos agudos o romos, pequeños, que además forman una o dos hileras sobre el pliegue supratimpánico; en el borde posterior de los muslos y la región postanal hay un área con numerosos tubérculos glandulares blancos. Región gular, pecho, vientre y superficies ventrales de los miembros, areoladas; borde ulnar del antebrazo con una hilera de 6-7 verrugas blancas confluentes, con aspecto de pliegue, que se prolonga angostándose progresivamente sobre el borde ulnar de la mano hasta el dedo externo; pliegue tarsal ausente; sin apéndices dérmicos en el codo ni el talón.

Coloración de las superficies expuestas, verde con gránulos crema *in vivo* (lavanda claro grisáceo en líquido); superficies dorsales no expuestas, región gular y superficies ventrales de los miembros verde amarillento *in vivo* (crema amarillento en líquido); vientre amarillo *in vivo* (crema amarillento en líquido).

Dimensiones del holótipo. Longitud rostrocloacal 44.5; longitud cefálica 12.9; anchura cefálica (a nivel del borde anterior del tímpano) 15.2; distancia entre marinas externas 4.1; anchura interorbital 5.3; distancia ojo-narina 3.7; diámetro anteroposterior del ojo 3.5; distancia ojo-tímpano 2.9; longitud de la mano 16.6; longitud femoral 23.0; longitud tibial 24.4; longitud pedial desde el talón 35.9, desde el tubérculo metatarsal interno 22.8; diámetro del disco del dedo III manual 3.5 mm.

Distribución. Conocida solamente de la localidad típica. Dado que *Centrolene geckoideum* es conocida del sector septentrional de la Cordillera Central en el Departamento de Antioquia, Colombia, así como de los Andes del Ecuador, y existe continuidad de condiciones que demuestran simpatría entre ambas especies del género.

Comentarios. La talla corporal ha sido considerada en Herpetología como un carácter de significación dudosa, sin embargo resulta perfectamente válido cuando se pueden establecer comparaciones entre individuos cuya edad relativa es similar.

Dentro de la serie de hembras de *Centrolene geckoideum* examinada por disección, todos los ejemplares a partir de una longitud rostrocloacal de 62.0

mm (ICN 7165) presentan oviductos ensanchados y muy convolutos con huevos maduros, o sea lo condición típica de las hembras adultas (*cf.* LYNCH, 1980: 167), mientras que otra hembra (ICN 5558), con una longitud rostro-cloacal de 55.6 mm, muestra oviductos muy delgados y muy ligeramente convolutos, y el ovario se halla desarrollado, condiciones éstas que podemos considerar como jóvenes de acuerdo con el autor citado. En el caso de *C. paezorum,* el holótipo es sin lugar a dudas una hembra adulta, pues mediante disección se comprobó la presencia de oocitos a término de maduración por su tamaño y pigmentación, así como oviductos dilatados, gruesos y muy convolutos, lo cual demuestra que en esta especie la talla es realmente cuando menos *ca* 1/4 menor que en *C. geckoideum.*

El género *Centrolene* aparentemente está restringido a las selvas húmedas frecuentemente nubladas de los pisos térmicos templado y frío de los Andes del N de Ecuador y de Colombia (Cordilleras Central, Occidental y Oriental) a elevaciones comprendidas entre 1910 y 3030 m. Información acerca del hábitat de *C. geckoideum* fue publicada por GOODMAN & GOIN (1969) y por LYNCH, RUIZ & RUEDA (1983). Las especies de este género son estenoicas, selvícolas y habitan quebradas o arroyos de montaña, de caudal estacionalmente variable.

El holótipo de *C. paezorum* fue obtenido durante la noche sobre hoja de una especie del género *Puya* ("achupalla") de tamaño mediano a escasos metros de una quebrada de cauce encañonado, con afloramientos rocosos, y a unos 50 cm del suelo. Capturas de *C. geckoideum* han sido efectuadas durante la noche, cuando los individuos se hallaban en las fisuras o intersticios o sobre superficies expuestas de grandes piedras inmediatas al cauce de quebradas.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo ha sido realizado dentro del Programa Fauna de Colombia, proyecto "Centrolenidae de Colombia", auspiciado por la Universidad Nacional de Colombia y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas" (COLCIENCIAS).

BIBLIOGRAFIA CITADA

ARDILA-ROBAYO, M. C. 1983. El cariotipo de *Centrolene geckoideum* Jiménez de la Espada, 1872 (Amphibia: Anura). Lozania, (36): 1-4.

BOETTGER, O. 1892. Katalog der Batrachier-Sammlung im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft im Frankfurt am Main. Frankfurt, 73 pp.

BOULENGER, G. A. 1882. Catalogue of the Batrachia Salientia s/ire/Ecaudata in the collection of the British Museum. 2 ed., 503 pp. London.

COCHRAN, D. M. & C. J. GOIN. 1970. Frogs of Colombia. U. S. Nat. Mus. Bull., (298): 654 pp.

DUELLMAN, W. E. 1967. Additional studies of chromosomes of anuran amphibians. *Syst. Zool.*, **16** (1): 38-43.

— 1977. Liste der rezenten Amphibien und Reptilien. Hylidae, Centrolenidae, Pseudidae. Das Tierreich, Lieferung (95): 225 pp. Walter de Gruyter & Co. Berlin - New York.

— 1979 The Herpetofauna of the Andes: Patterns of distribution, origin, differentiation, and present communities. *In* Duellman, W. E. (ed.): The South American Herpetofauna: its origin, evolution and dispersal. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas Monog., (7): 371-459.

DUELLMAN, W. E. & CH. J. COLE. 1965. Studies of chromosomes of some anuran amphibians (Hylidae and Centrolenidae). Syst. Zool., **14**: 139-143.

DUNN, E. R. 1931. New frogs from Panama and Costa Rica. Occ. Pap. Boston Soc. Nat. Hist., **5**: 385-401.

— 1944. Los géneros anfibios y reptiles de Colombia. Caldasia, **2** (10): 497-529.

EATON, TH. M. JR. 1958. An anatomical study of a Neotropical tree frogs, *Centrolene prosoblepon* (Salientia: Centrolenidae). Univ. Kansas Sci. Bull., **39** (10): 459-472.

GOIN, C. J. 1961. Three new centrolenid frogs from Ecuador. Zool. Anz., **166** (3-4): 95-104.

— 1964. Distribution and synonymy of *Centrolenella fleischmanni* in North America. Herpetologica, **20** (1): 1-8.

GOODMAN, D. E. & C. J. GOIN. 1969. The habitat of *Centrolene geckoideum* in Ecuador. Herpetologica, **25**: 276.

GORHAM, S. W. 1963. The comparative number of species of amphibians in Canada and other countries. III. Summary of species of anurans. Canadian Field Nat., **77** (1): 13-48.

HEYER, W. R. 1985. Taxonomic and natural history notes on frogs of the genus *Centrolenella* (Amphibia: Centrolenidae) from southeastern Brasil and adjacent Argentina. Papeis Avulsos Zool., S. Paulo, **36** (1): 1-21.

JIMÉNEZ DE LA ESPADA, M. 1872. Vertebrados del viaje al Pacífico verificado de 1862 a 1865 por una comisión de naturalistas enviada por el gobierno español. Batracios. 208 pp. Madrid.

LYNCH, J. D. 1980. New species of *Eleutherodactylus* of Colombia (Amphibia: Leptodactylidae). I. Five new species from the paramos of the Cordillera Central. Caldasia, **13** (61): 165-188.

— 1981. The identity of *Hylopsis platycephala* Werner, a centrolenid frog from northern Colombia. Journ. Herpetol., **15** (3): 283-291.

LYNCH, J. D. & W. E. DUELLMAN. 1973. A review of the centrolenid frogs of Ecuador with descriptions of new species. Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, (16): 1-66.

LYNCH, J. D., P. M. RUIZ-C. & J. V. RUEDA. 1983. Notes on the distribution and reproductive biology of *Centrolene geckoideum* Jiménez de la Espada in Colombia and Ecuador (Amphibia: Centrolenidae). Studies of Neotropical Fauna and Environment, **18** (2): 239-243.

NIEDEN, F. 1923. Anura I. Subordo Aglossa und Phaneroglossa. Section 1, Arcifera. Das Tierreich, Lieferung (46): 584 pp. Walter de Gruyter & Co. Berlin.

NOBLE, G. K. 1920. Two new batrachians from Colombia. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., **42** (9): 441-446.

— 1924. Some Neotropical batrachians preserved in the United States National Museum with a note on the secondary sexual characters of these and other amphibians. Proc. Biol. Soc. Washington, **37**: 65-72.

— 1925. An outline of the relation of ontogeny to phylogeny within the Amphibia. Amer. Mus. Novit., (165): 1-17.

— 1954. Biology of the Amphibia, 595 pp. Dover Publ. Inc. New York (originalmente publicado en 1931 por McGraw-Hill Book Co. Inc.).

RIVERO, J. A. 1968. Los Centrolénidos de Venezuela (Amphibia, Salientia). Mem. Soc. Cienc. Nat. La Salle (Caracas), **28** (81): 301-334.

RUEDA, J. V. 1982. Posición sistemática y relaciones de *Centrolene geckoideum* (Salientia: Centrolenidae). Trabajo de grado, Depto. Biología, Fac. Ciencias, Univ. Nal. de Colombia, Bogotá. 142 pp. (Mimeografiado).

SAVAGE, J. M. 1967. A. new tree-frog (Centrolenidae) from Costa Rica. Copeia, **1967** (2): 325-331.

SAVAGE, J. M. & W. R. HEYER. 1967. Variation and distribution in the tree-frog genus *Phyllomedusa*. Beitr. Neotr. Fauna, **5** (2): 111-131.

SAVAGE, J. M. & R. W. MCDIARMID. (Ms). Request for the conservation of the generic name *Cochranella* Noble, 1920 and the suppression of the generic name *Hylopsis* Werner, 1894 (Amphibia: Salientia). Bull. Zool. Nomencl. (*apud* HEYER 1985: 21).

STARRETT, P. H. & J. M. SAVAGE. 1973. The systematic status and distribution of Costa Rican glass-frog, genus *Centrolenella* (family Centrolenidae), with description of a new species. Bull. South. California Acad. Sci., **72** (2): 57-58.

TAYLOR, E. H. 1949. Costa Rican frogs of the genera *Centrolene* and *Centrolenella*. Univ. Kansas Sci. Bull., **33** (4): 257-269.

— 1951 Two new genera and a new family of tropical American frogs. Proc. Biol. Soc. Washington, **64**: 33-40.